



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Masakazu OGAWA et al.

Application No.: 10/661,489

Filed: September 15, 2003

Docket No.: 117147

For: IMAGE REPRODUCTION SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2002-272499 filed on September 19, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/amo

Date: November 20, 2003

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

<p>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>
--

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 9月19日
Date of Application:

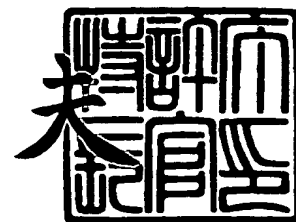
出願番号 特願2002-272499
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2002-272499]

出願人 富士ゼロックス株式会社
Applicant(s):

2003年10月31日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3090706

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-01386

【あて先】 特許庁長官 殿

【提出日】 平成14年 9月19日

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2
号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 小川 正和

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2
号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 鈴木 理敏

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2
号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 田口 晋也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2
号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 長谷 俊介

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2
号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 菅野 英介

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目2番11号 新宿三井ビル2
号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 江川 豊

**【発明者】**

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿三丁目 2 番 1 1 号 新宿三井ビル 2
号館 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 山添 信行

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098132

【弁理士】

【氏名又は名称】 守山 辰雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035873

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9606109

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像再生システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ビデオデータの再生に同期して静止画像データを再生する画像再生システムであって、

ビデオデータの再生に伴って当該ビデオデータの再生時間位置を取得する位置情報取得手段と、

取得した再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを取得する画像取得手段と、

取得した静止画像データをビデオデータと同期して再生する画像再生手段と、を備えたことを特徴とする画像再生システム。

【請求項 2】 ビデオデータの再生に同期して静止画像データを再生する画像再生システムであって、

ビデオデータと当該ビデオデータに対応付けた静止画像データとを保持する配信サーバと、当該配信サーバから提供されたビデオデータと静止画像データとを再生して画面表示する閲覧クライアントとを備え、

前記閲覧クライアントは、ビデオデータの再生に伴って当該ビデオデータの再生時間位置を取得する位置情報取得手段と、当該再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを前記配信サーバに要求する画像要求手段と、当該要求に応じて配信サーバから提供された静止画像データをビデオデータと同期して再生する画像再生手段とを有したことを特徴とする画像再生システム。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載の画像再生システムにおいて、ビデオデータの再生時間位置情報をユーザ入力から受け付ける指定手段と、受け付けた再生時間位置情報に応じた時間位置からビデオデータを再生するビデオ再生手段と、を備え、

前記位置情報取得手段はユーザ入力によって指定された時間位置情報を取得することを特徴とすることを特徴とする画像再生システム。

【請求項 4】 ビデオデータと複数の静止画像データとを対応付けて再生する画像再生システムであって、（スライド一覧からのユーザ入力指示で、ビデオ

再生を開始する)

静止画像データの内から 1 つの静止画像データを選択する指示をユーザ入力から受け付ける指定手段と、

選択された静止画像データが対応する再生時間位置からビデオデータを再生するビデオ再生手段と、を備えたことを特徴とする画像再生システム。

【請求項 5】 ビデオデータの再生に同期して静止画像データを再生する画像再生方法であって、

ビデオデータの再生に伴って当該ビデオデータの再生時間位置を取得し、
取得した再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを取得して、
取得した静止画像データをビデオデータと同期して再生することを特徴とする画像再生方法。

【請求項 6】 ビデオデータの再生に同期して静止画像データを再生する画像再生方法であって、

ビデオデータの再生に伴って当該ビデオデータの再生時間位置を取得し、
取得した再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを、ビデオデータに対応付けた静止画像データを保持する配信サーバに要求し、

当該配信サーバから提供された静止画像データをビデオデータと同期して再生することを特徴とする画像再生方法。

【請求項 7】 ビデオデータと静止画像データとを同期して再生する画像再生方法であって、

ビデオデータの再生時間位置に静止画像データを予め対応付けておき、
ビデオデータの再生時間位置情報をユーザ入力から受け付け、
受け付けた再生時間位置からビデオデータを再生し、
受け付けた再生時間位置に対応付けられた静止画像データを再生することを特徴とする画像再生方法。

【請求項 8】 ビデオデータと静止画像データとを同期して再生する画像再生方法であって、

ビデオデータの再生時間位置に静止画像データを予め対応付けておき、
画面表示された静止画像を選択するユーザ入力を受け付け、

選択された静止画像データが対応付けられた再生時間位置からビデオデータを再生することを特徴とする画像再生方法。

【請求項 9】 ビデオデータの再生に同期して静止画像データを再生する処理をコンピュータに実行させるプログラムであって、

ビデオデータの再生に伴って当該ビデオデータの再生時間位置を取得し、
取得した再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを取得して、
取得した静止画像データをビデオデータと同期して再生する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 10】 ビデオデータの再生に同期して静止画像データを再生する処理をコンピュータに実行させるプログラムであって、

ビデオデータの再生に伴って当該ビデオデータの再生時間位置を取得し、
取得した再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを、ビデオデータに対応付けた静止画像データを保持する配信サーバに要求し、

当該配信サーバから提供された静止画像データをビデオデータと同期して再生する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 11】 ビデオデータと静止画像データとを同期して再生する処理をコンピュータに実行させるプログラムであって、

ビデオデータの再生時間位置情報をユーザ入力から受け付け、
受け付けた再生時間位置からビデオデータを再生し、
受け付けた再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを再生する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 12】 ビデオデータと静止画像データとを同期して再生する処理をコンピュータに実行させるプログラムであって、

画面表示された静止画像を選択するユーザ入力を受け付け、
選択された静止画像データが予め対応付けられた再生時間位置からビデオデータを再生する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ビデオデータ（動画データ）と静止画同データとを同期再生するシステムに関する。

【0 0 0 2】**【従来の技術】**

パーソナルコンピュータやモバイル端末などの閲覧クライアントに対して様々なコンテンツを配信するサービスが、特定領域或いは広域のサービスとして広く実施されている。

このようなコンテンツ配信を行うシステムには様々な態様があるが、ネットワーク通信技術の発達により、ビデオデータを含むコンテンツデータも配信されている。

【0 0 0 3】

コンテンツ配信システムの概要は、配信サーバに様々なコンテンツデータを登録しておき、閲覧クライアントが配信サーバにアクセスして所望のコンテンツを選択して要求すると、これに応じて、配信サーバが該当するコンテンツデータを閲覧クライアントに提供するというものである。

【0 0 0 4】

ここで、ビデオデータを配信するシステムでは、コンテンツの選択を容易化するために、ビデオデータに加えて、コンテンツのタイトル、コンテンツを選択するためのキーワード、コンテンツを選択するための分類情報、コンテンツの作者情報などを含むコンテンツレコード（メタデータ）がビデオデータに対応付けられており、閲覧クライアントを利用してコンテンツを視聴するユーザの便利を図っている。

【0 0 0 5】**【発明が解決しようとする課題】**

配信されるビデオデータは、映画などの娯楽を目的としたものから、教育、講演、プレゼンテーションなどといった多種多様なものに拡張されてきている。特に、資料を用いて行われる講義、講演、プレゼンテーションなどといったもののビデオについては、資料の静止画像もビデオ画像とともに閲覧クライアントに提

供して、これら画像を同期再生することが提供情報の充実を図るなどのために求められている。

【0006】

また、ビデオは多くの場面を含んでいるが、上記の講演などのビデオにあっては資料から、それが使用されたビデオ中の場面を頭出して再生させることも求められている。このような頭出しは、ビデオ中の代表的シーンの静止画像によって行うようにしても、見たい場면을直ぐに探し出すことができて便利である。

【0007】

本発明は、上記従来の事情に鑑みなされたもので、ビデオデータと、これに対応付けられた静止画像データとを同期させて再生することを目的としている。

なお、本発明の更なる目的は以下の説明において明らかであるところである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、画像再生システム、画像再生方法、これらをコンピュータによって実現するためのプログラムなどの種々な態様で捉えられ、いずれにあっても、ビデオデータと静止画像データとの同期再生を実現する。

【0009】

本発明に係る画像再生システムでは、位置情報取得手段によりビデオデータの再生に伴って当該ビデオデータの再生時間位置を取得し、画像取得手段により取得した再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを取得して、画像再生手段により取得した静止画像データをビデオデータと同期して再生する。

【0010】

なお、これら機能手段は、ビデオデータと当該ビデオデータに対応付けた静止画像データとを保持する配信サーバと、当該配信サーバから提供されたビデオデータと静止画像データとを再生して画面表示する閲覧クライアントとを備えたシステム構成では、上記の機能手段は閲覧クライアントに設け、閲覧クライアントが必要な静止画像データを要求して、配信サーバから提供された静止画像データをビデオデータと同期して再生するようにしてもよい。

したがって、上記のいずれのシステム構成においても、ビデオの再生に同期し

て資料などの所定の静止画像データが再生される。

【0011】

また、上記のいずれのシステム構成においても、ビデオデータの再生時間位置情報をユーザ入力により受け付けて、これに応じた時間位置からビデオデータを再生し、そして、当該ビデオデータに同期して静止画像データを再生するようにしてもよい。

したがって、例えば、ビデオプレイヤーのタイムスケールによるユーザ指定や、経過時間入力によるユーザ指定に応じて、ビデオデータを指定された時間位置から途中再生し、これに応じた静止画像データを再生させることができる。

【0012】

また、ビデオデータに対応付けられている静止画像をユーザに対して提示して、静止画像を選択するユーザ指示に応じて、当該選択された静止画像が対応する再生時間位置からビデオデータを再生するようにしてもよく、これによっても、静止画像データに同期してビデオデータをユーザ指定された時間位置から途中再生することができる。

【0013】

上記のシステムは、それぞれの機能を専用装置として構成してもよいが、本発明に係るプログラムをコンピュータによって実行することにより構成することができる。

また、本発明に係る方法は、例えば上記のシステムによって実施される。

【0014】

【発明の実施の形態】

本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

図1には本発明を適用したコンテンツ配信システムを示してあり、当該システムはインターネットNを介して接続される配信サーバ1、閲覧クライアント2、登録クライアント3を備えて構成される。なお、本発明はこの内の配信サーバ1及び閲覧クライアント2に適用される。

これら配信サーバ1、閲覧クライアント2、登録クライアント2はそれぞれコンピュータハードウェアにより本発明に係るプログラムを実行することにより所

定の処理を行うように構成されており、特に、閲覧クライアント 2 はコンテンツ閲覧をするためのブラウザ機能を有したパーソナルコンピュータにより構成されている。

【0 0 1 5】

配信サーバ 1 は、ビデオデータと、当該ビデオデータに対応付けたスライド画像データや資料画像データと言った静止画像データ、検索用の音声インデックスデータ、コンテンツタイトルなどのコンテンツレコード（メタデータ）を各コンテンツ毎のデータとして記憶保持しており、閲覧クライアント 2 からの要求に応じて該当するコンテンツデータを配信提供する。

【0 0 1 6】

図 2（a）にはビデオデータ 5 とスライド画像データ 6 との対応付け関係を示し、図 2（b）にはビデオデータ 6 と資料画像データ 7 との対応付け関係を示してある。

なお、これらスライド画像データ 6 と資料画像データ 7 とはいずれか一方だけをビデオデータ 5 に付随させるようにしてもよく、本明細書の説明では、特に指摘する場合を除いて、スライド画像データ 6 と資料画像データ 7 との両方又はいずれか一方を画像データと記述することもある。

ここで、本例では、ビデオデータの再生に同期して配信サーバ 1 から取得して再生する静止画像データを資料画像データ 7 とするが、本発明ではスライド画像データ 6 についても同様にしてもよい。

【0 0 1 7】

ビデオデータ 5 は配信用のストリーム形式に変換された動画像データであり、スライド画像データ 6（A～K）は配置登録前の前処理によってビデオデータ 5 中から自動処理又はオペレータ操作によって抽出された静止画像データである。これらスライド画像データはビデオ中の或る時間幅を持った場面を代表的に表すシーンの画像であり、ビデオデータ 5 の該当する場面に対応付けられている。

なお、スライド画像データは、主に閲覧ユーザが所望のコンテンツを探したり又はコンテンツビデオ中の所望の場面を探したりする検索用として用いられる。

【0 0 1 8】

資料画像データ 7 (a ~ n) は配置登録前の前処理によってオペレータがビデオを見ながら設定操作してビデオデータ 5 に対応付けた静止画像データであり、例えばプレゼンテーションや講義などを写したビデオデータ 5 に対して、当該プレゼンテーションにおいて使用された資料を写した静止画像データである。資料画像データ 7 は資料が用いられたビデオ中の或る時間幅を持った場面に対応付けられ、後に詳述するように、閲覧ユーザに対してビデオ画像データに同期して該当する資料画像データを再生するようにしている。

【0019】

上記のビデオデータ 5 や静止画像データ 6、7 と言ったコンテンツデータはブラウザを使用する閲覧クライアント 2 からの要求に応答して配信クライアント 1 が配信処理を行い、要求元の閲覧クライアント 2 に提供されてその表示装置に画面表示される。

【0020】

図 3 には、配信サーバ 1 に所定の URL でアクセスした閲覧クライアント 2 にデフォルト画面として表示されるコンテンツ一覧を示してある。このコンテンツ一覧画面は検索インタフェース 10 と、コンテンツ毎の複数のコンテンツインタフェース 20 とを含んでおり、閲覧ユーザがキー入力やポインティング入力で検索インタフェース 10 に指示を入力することによって登録されているコンテンツの内から所望のコンテンツを検索することができ、また、閲覧ユーザがポインティング入力でコンテンツインタフェース 20 に指示を入力することによって当該コンテンツデータの内容を画面に表示して閲覧することができる。

【0021】

検索インタフェース 10 は各コンテンツデータに対応付けて配信サーバ 1 に登録されたメタデータや音声インデックスデータを利用して検索を行うものであり、カテゴリ（分類）を選択入力するためのドロップダウンウィンドウ部 11、所望のコンテンツデータを検索するためのキーワード入力部 12、これらの入力に基づいて配信サーバ 1 に検索処理及び検索結果の提供を要求するため指示を入力する検索ボタン 13、更には、音声インデックスデータを利用して所望のコンテンツデータを検索するためのキーワード入力部 14、その入力に基づいて配信サ

サーバ1に検索処理及び検索結果の提供を要求するため指示を入力する検索ボタン15が設けられている。

【0022】

なお、コンテンツデータに対応付けて配信サーバ1に登録されている音声インデックスデータは当該コンテンツ中に含まれる音声波形データであり、配信サーバ1がキーワード入力部14から入力されたキーワードを音声波形データに変換して、これら波形データを照合することにより入力キーワードを含むコンテンツを検索する。

【0023】

コンテンツインタフェース20は、前記メタデータに基づいたコンテンツ番号21、コンテンツのタイトル22、コンテンツの作者23、コンテンツの著作者24、コンテンツの分類25を表示し、また、コンテンツビデオのタイムスケール26、当該コンテンツビデオのスライド画像27を表示する。なお、タイムスケール26を提示する機能はプラグ26aをユーザ操作で移動させることにより、これに連動して、スライド画像27として表示されるスライド画像データ（A～K）6を変更させることができ、ビデオデータの再生時間位置に応じたスライド画像を再生することができるようになっている。

【0024】

また、コンテンツインタフェース20には開始ボタン28と詳細ボタン29とが設けられており、開始ボタン28をユーザがポインティング指示することによって当該コンテンツビデオデータを配信サーバ1から取得して閲覧クライアント2の画面に再生表示させることができ、また、詳細ボタン29ユーザがポインティング指示することによって後述するように当該コンテンツのスライド画像や資料画像のデータを配信サーバ1から一括取得して閲覧クライアント2の画面に一覧表示させることができる。

【0025】

このように閲覧クライアント2に、ビデオデータ5と、それに対応付けられた全ての静止画像データを提供する場合には、一覧表示されているスライド画像27や資料画像30をユーザがポインティング指示することによって、ビデオデー

タを該当する場面（すなわち、再生時間位置）から再生して画面表示させる機能も閲覧クライアント 2 に備えられている。

【0026】

ここで、資料画像データが対応付け格納されているコンテンツについては当該資料画像データに基づくキーワード検索が可能であり、この検索結果としてのコンテンツインタフェース 20 は図 4 に示すような態様となる。

図 3 のものとはほぼ同様であるが、資料画像 30 中に含まれている文字記述と入力キーワードとの照合により、該当する資料画像 30 の一覧も表示され、表示されている資料画像 30 をユーザがポインティング指示することによって、コンテンツビデオデータを該当する場面から同期再生して画面表示させる機能も閲覧クライアント 2 に備えられている。

【0027】

上記のユーザ指示によって配信サーバ 1 にアクセスして所望のコンテンツデータが閲覧クライアント 2 へ配信されるが、この配信されたコンテンツデータは閲覧クライアント 2 で図 5 に示すようなコンテンツ閲覧画面として表示される。このコンテンツ閲覧画面は、再生されたビデオ画像を表示するビデオ画面 33 及び再生や停止などの操作ボタンが配置されたビデオ操作部 34 を有したビデオプレイヤー部 35 と、コマ送り操作ボタンが配置された操作部 36 を有した静止画像データを再生表示する画像表示部 37、コンテンツデータに関するプログラム記述などを表示するノート表示画面部 38 を含んでいる。

したがって、閲覧ユーザがポインティング入力で操作することにより、ビデオ画面 33 にビデオ画像を再生させ、画像表示部 37 にビデオデータの再生時間位置に応じた資料画像（又は、スライド画像）を同期表示させることができる。

【0028】

上記詳細ボタン 29 の押下によって配信サーバ 1 にアクセスして所望のコンテンツの画像データが閲覧クライアント 2 へ一括配信されるが、この配信された画像データは閲覧クライアント 2 で図 6 又は図 7 に示すような詳細表示画面として表示される。

図 6 はスライド画像データ 6 の一覧表示を行った状態を示しており、レコード

データ表示部 40 には当該コンテンツのメタデータの諸項目が表示され、スライド画像表示部 41 には当該コンテンツに対応付けられた全てのスライド画像 6 が時系列に表示される。

【0029】

ここで、各スライド画像 6 は該当する場面の時間長さに応じて大きくなるようにスライド画像表示部 41 に表示される。例えば、図 2 (a) に示すように、他に較べて場面の長さが短い C や D のスライド画像 6 はスライド画像表示部 41 において他のスライド画像より小さいサイズで表示される。このようなサイズ変換は、例えば、各スライド画像に場面長さに応じた情報を付加しておき、詳細表示の要求に応じて配信サーバ 1 において行うことができる。

なお、このような画像サイズに差を持たせて表示する態様は、場面の内容の変化の大きさに応じたり、作者の意図に応じたりと言ったように、場面の重要度に応じてサイズを設定するようにしてもよい。

【0030】

図 7 は資料画像データ 7 の一覧表示を行った状態を示しており、レコードデータ表示部 42 には当該コンテンツのメタデータの諸項目が表示され、資料画像表示部 43 には当該コンテンツに対応付けられた全ての資料画像 7 が時系列に表示されるとともに、各資料画像 7 から抽出された内容の記述文字列 7a が画像表示される。この文字列 7a は資料画像データ 6 から必要に応じて文字認識処理などで抽出され、上記のように資料画像をキーワード検索する際に照合される。

【0031】

図 6 や図 7 に示すように一覧表示されたスライド画像や資料画像に対して、上記のようにユーザがいずれかの静止画像をポインティング指示で選択することによって、ビデオプレイヤ 35 が画面表示されて、ビデオデータを該当する時間位置から再生して画面表示させることができる。

【0032】

次に、ビデオデータ 5 と画像データ等に対応付けて配信サーバ 1 に登録する処理を説明する。

図 8 に示すように、配信サーバ 1 には配置登録した各コンテンツのレコードを

記憶管理するデータベース50と、各コンテンツデータの実体を格納する複数の配置先セット51が設けられている。

データベース50は各コンテンツデータのメタデータ、配置先ファイルパス、配置先URLなどを含むコンテンツ用レコード52と共に当該コンテンツデータが配置登録されている配置先セットを特定する番号53を記憶管理しており、当該データベース50を参照することにより、配信可能に各コンテンツデータを配置先セット51内のフォルダに配置登録し、また、閲覧クライアント2から要求された該当するコンテンツデータを配信することができる。

【0033】

配置先セット51はそれぞれが1又は複数のコンテンツデータを格納する記憶領域であり、これら配置先セット51の集合として配置サーバ1のコンテンツデータ記憶領域が構成されている。

図示の例では、各配置先セット51には、ビデオデータを格納するビデオデータフォルダ54、画像データを格納するための画像データフォルダ55、音声インデックスデータを格納するための音声インデックスフォルダ56が設けられており、同じコンテンツのデータは同じ配置先セット51となるように、これらフォルダ54～56内に各コンテンツの対応するデータが登録格納される。

【0034】

各配置先セット51へのコンテンツデータの配置登録は、オペレータ操作に従って登録クライアント3が有するコンテンツ作成ツール60によって行われる。

コンテンツ作成ツール60は、MP EGなどの形式のビデオデータを配信用のストリーム形式のビデオデータに変換する処理、変換したビデオデータを登録する処理、ビデオデータ5にスライド画像データ6を対応付けて登録する処理、ビデオデータ5に資料画像データ7を対応付けて登録する処理、ビデオデータ5に音声インデックスデータを対応付けて登録する処理などを行う。

【0035】

コンテンツデータ（ビデオデータ、画像データ、音声インデックスデータ）の配置登録処理は、図9に示すように、登録するコンテンツデータ65を登録クライアント3に入力し（①）、登録クライアント3を配信サーバ1に接続すること

により開始される。

そして、登録クライアント3はデータベース50からセットレコード62を参照して、アーカイブファイルのコンテンツデータの配置先セット番号、各メディアデータのファイルパス、各メディアデータのURLを設定し(②)、コンテンツデータを配信サーバ1に送信して登録する(③)。

また、この際に、上記のようにオペレータが入力したメタデータもコンテンツレコード52に設定され、コンテンツレコード52とセットレコード62とが配置先セット番号で対応付けられる。

【0036】

このようにして登録配置されたコンテンツデータは、閲覧クライアント2からの要求に応じてデータベース50を参照することにより配信サーバ1から提供される。

すなわち、閲覧クライアント2が配信サーバ1に対してコンテンツを指定する情報を含む要求を送信すると、配信サーバ1はコンテンツレコード52を参照して当該コンテンツデータを配置した配置先セット番号を割り出し、当該配置先セット番号からセットレコード62を参照して該当するビデオデータやその画像データのURLを割り出して、閲覧クライアント2へ提供する。閲覧クライアント2では配信サーバ1から提供されたURLに基づいてコンテンツデータファイルにアクセスし、該当するビデオデータや画像データを取得して画面に表示出力する。

【0037】

次に、上記したように閲覧クライアント2がビデオデータの再生に同期して、配信サーバ1から該当する静止画像データ(資料画像データ)を取得して同期再生する処理を詳しく説明する。

この同期再生処理は、図10に示すように配信サーバ1と閲覧クライアント2とが協働して、図11に示す手順で実行される。

【0038】

まず、上記のように閲覧クライアント2が配信サーバ1に接続し、所望のコンテンツを要求すると(ステップS1)、配信サーバ1が該当するビデオデータと

ともに、当該ビデオデータに同期して対応付けられた静止画像データを配信サーバ 1 から取得するためのプログラムを閲覧クライアント 2 に提供する（ステップ S2）。

閲覧クライアント 2 では、提供されたビデオデータをビデオプレイヤー 3 5 により再生して画面表示し、これとともに提供されたプログラムを実行する画像同期機能 3 9 が起動し、再生されているビデオデータの再生時間位置を取得して表示すべき静止画像データを特定する（ステップ S3）。

【 0 0 3 9 】

そして、閲覧クライアント 2 が配信サーバ 1 に対して必要な静止画像データを要求し（ステップ S4）、配信サーバ 1 が要求された画像データを閲覧クライアント 2 へ提供する（ステップ S6）。この提供された画像データは即座に再生されて画像表示部 3 7 に表示出力される。このステップ S3 ～ S6 の処理はビデオデータの再生中は繰り返し行われ、再生されているビデオデータの再生時間位置に対応した静止画像データが図 5 に示すように同一画面上で同期して切換え表示される。

【 0 0 4 0 】

より具体的には、図 1 2 に閲覧クライアント 2 の Web ブラウザで画面表示される Web ページを示すように、この Web ページには図 5 に示したようにビデオプレイヤー 3 5 が埋め込まれているが、配信サーバ 1 から提供された上記プログラムも埋め込まれる。このプログラムはプログラムコード 7 0 と複数の同期コマンドデータ 7 1 を含んでいる。

プログラムコード 7 0 は、再生しているビデオデータの再生時間位置情報を取得する動画再生位置取得プログラム、同期コマンドデータ 7 1 をチェックする同期コマンドデータチェックプログラム、同期コマンドデータ 7 1 に対応するコマンドを実行する同期コマンド実行プログラムを含んでいる。

【 0 0 4 1 】

同期コマンドデータ 7 1 は、コマンド実行時刻としてのビデオデータ再生時間情報と、実行するコマンド情報を含んでいる。すなわち、同期コマンドデータ 7 1 は、ビデオデータに対応付けられている複数の静止画像データのそれぞれにつ

いて同期コマンドデータ 71 が存在し、当該静止画像データのビデオデータに対する対応付け位置を示す再生時間位置情報と、当該再生時間位置で所定の静止画像データを配信サーバ 1 に要求するコマンドを含んでいる。

【0042】

したがって、ビデオプレイヤによるビデオデータの再生と同期してプログラムコード 70 が実行され、動画再生位置取得プログラムが再生されているビデオデータの再生時間位置を取得し、同期コマンドデータチェックプログラムが同期コマンドデータ 71 に前記取得した再生時間位置に該当するものが存在するかを判定し、存在する場合にはコマンド実行プログラムが当該同期コマンドデータのコマンドを実行して、該当する静止画像データを配信サーバ 1 に要求するという処理が、ビデオデータの再生を行っている間に繰り返し行われる。

【0043】

なお、閲覧クライアント 2 が配信サーバ 1 からデータの配信を受けて再生するシステムを例にとって説明したが、本発明は、例えば、ビデオデータとこれに対応付けられた静止画像データを保持したスタンドアローン型のシステム構成としてもよく、このような構成とする場合には、該当する静止画像データを自らのシステム内で取得してビデオデータと同期再生することができる。

【0044】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によると、ビデオ画像データと、ビデオ画像データの再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データとを同期して再生するようにしたため、閲覧ユーザにとって充実した内容で画像情報を提示することができ、また、必要な画像情報の検索やビデオ場面の検索を容易に行うことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例に係るシステム構成図である。

【図 2】 本発明の一実施例に係るビデオデータと画像データとの関係を説明する図である。

【図 3】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図であ

る。

【図 4】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 5】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 6】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 7】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの画面表示を示す図である。

【図 8】 本発明の一実施例に係る配信サーバを説明する図である。

【図 9】 本発明の一実施例に係るコンテンツデータの配置登録処理の手順を説明する図である。

【図 1 0】 本発明の一実施例に係る同期再生処理の閲覧クライアントと配信サーバとの関係を説明する図である。

【図 1 1】 本発明の一実施例に係る同期再生処理の手順を説明する図である。

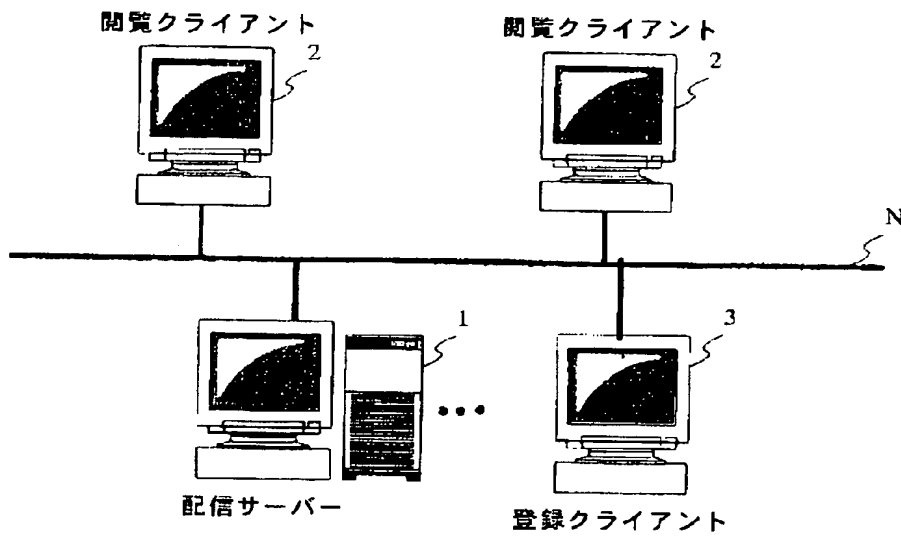
【図 1 2】 本発明の一実施例に係る閲覧クライアントの W e b 機能を説明する図である。

【符号の説明】

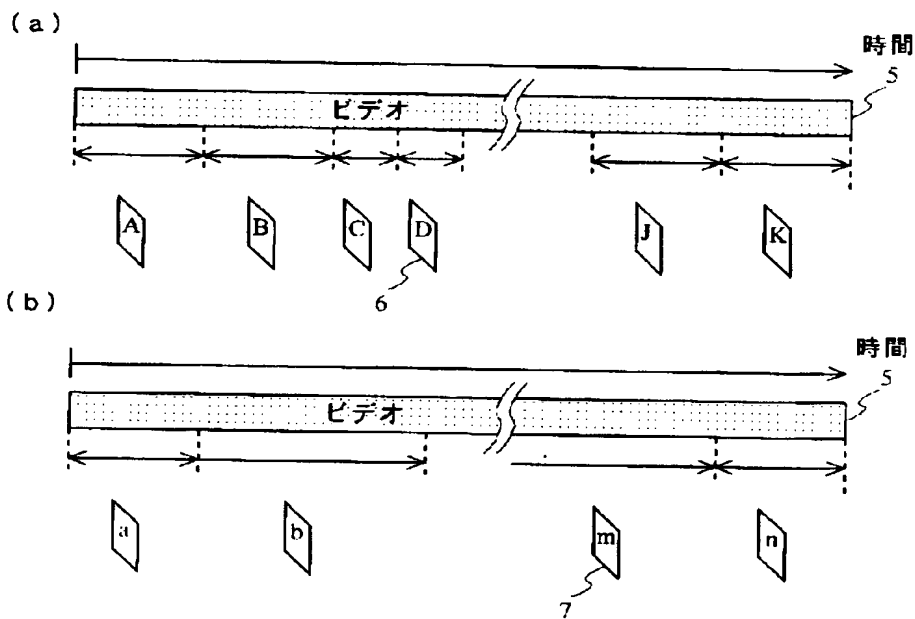
1：配信サーバ、 2：閲覧クライアント、
5：ビデオデータ、 6， 7：静止画像データ、
3 3：ビデオ画面、 3 5：ビデオプレイヤー、
3 7：画像表示部、 3 9：画像同期機能部、
7 0：プログラムコード、 7 1：同期コマンドデータ、

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

Figure 3 shows a software interface with the following components:

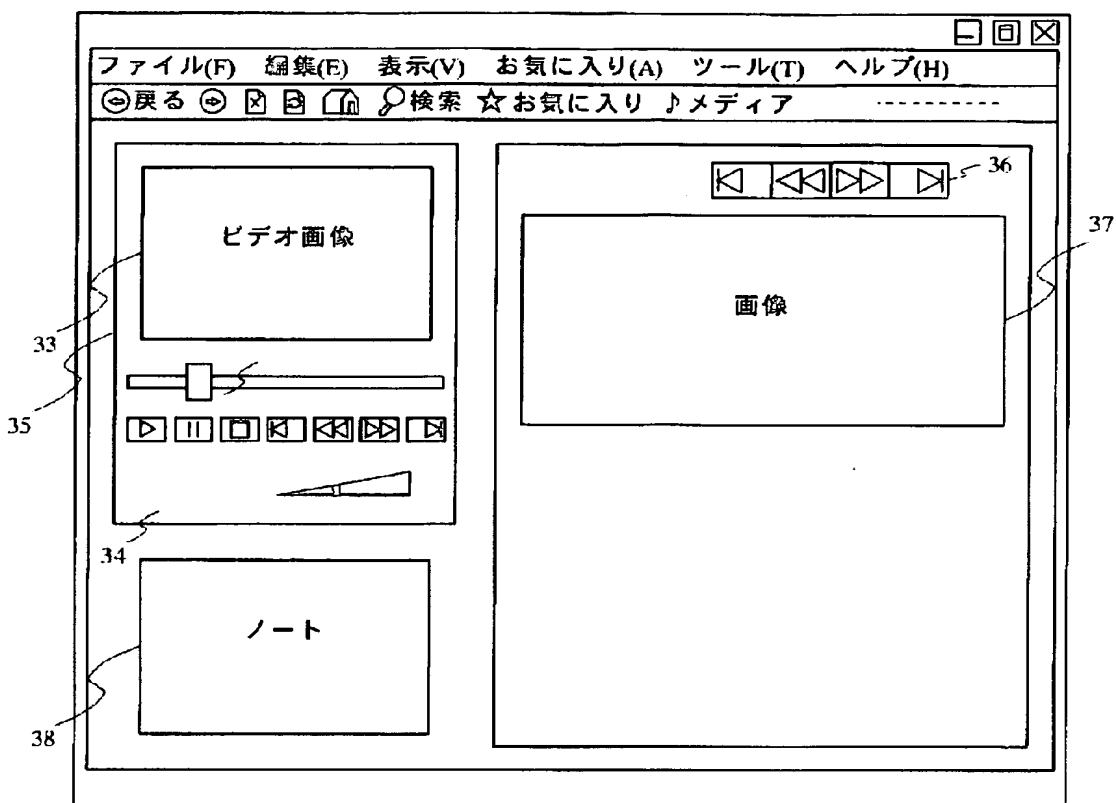
- Menu Bar:** ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)
- Toolbar:** 戻る, 進む, 検索, お気に入り, メディア
- メタデータ検索 (Metadata Search):**
 - ☐ カテゴリ区分 (11) with a dropdown menu (13) labeled "選択して下さい"
 - ☐ キーワード (12) with a text input field (14) labeled "入力して下さい"
 - 検索 (15)
- スライド検索 (Slide Search):**
 - キーワード: 入力して下さい (14)
 - 検索 (15)
- 23 : 製品コンセプト紹介 (22)**
 - 開始 (28) and 詳細 (29) buttons
 - A box labeled 'B' (27) is shown next to a timeline (26) with markers at 00:00, 00:30, 01:00, 01:30, 02:00, and 02:30. A specific point on the timeline is labeled 26a.
 - 作者: xxxx (23), 著作者: xxxx (24), 分類: プレゼンテーション (25)
- Page Navigation:** ページ移動: [Navigation icons] 1 of 3

【図 4】

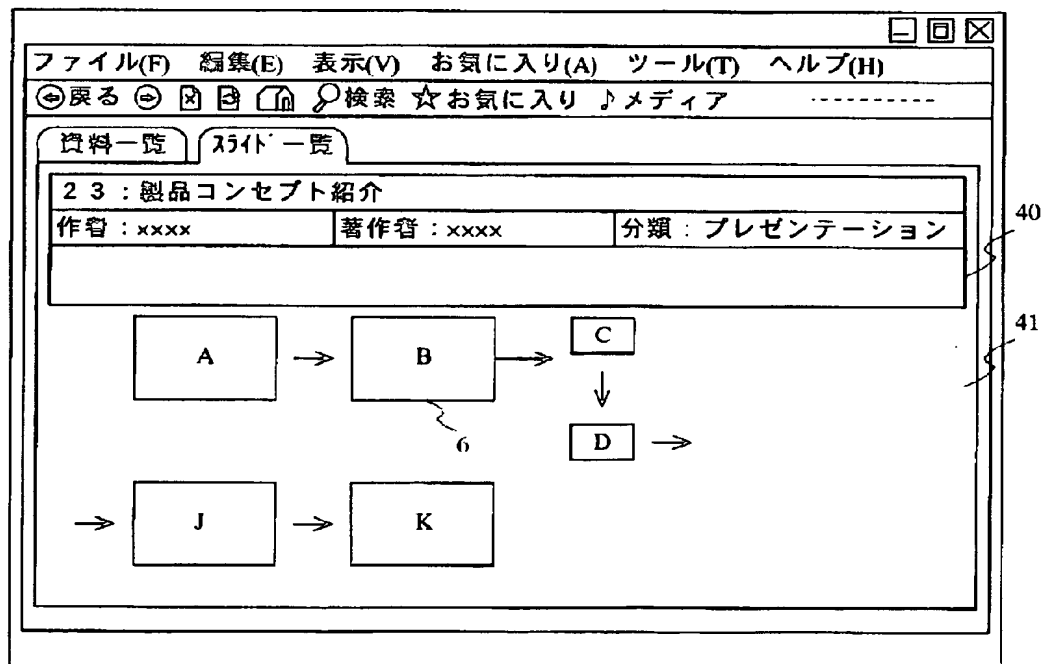
Figure 4 provides a detailed view of the slide search interface:

- 23 : 製品コンセプト紹介 (22)**
 - 開始 (28) and 詳細 (29) buttons
 - A box labeled 'A' (27) is shown next to a timeline (26) with markers at 00:00, 00:30, 01:00, 01:30, 02:00, and 02:30. A specific point on the timeline is labeled 26a.
 - 作者: xxxx (23), 著作者: xxxx (24), 分類: プレゼンテーション (25)
- Slide List (30):** A list of slides labeled 'a', 'b', and 'd' is shown below the main content area.

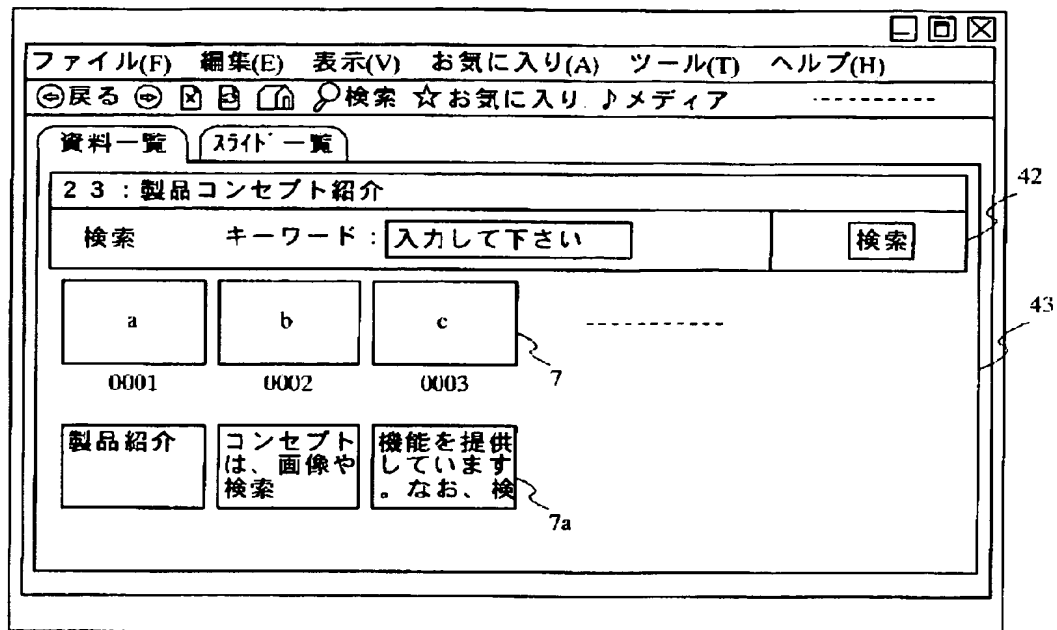
【図 5】



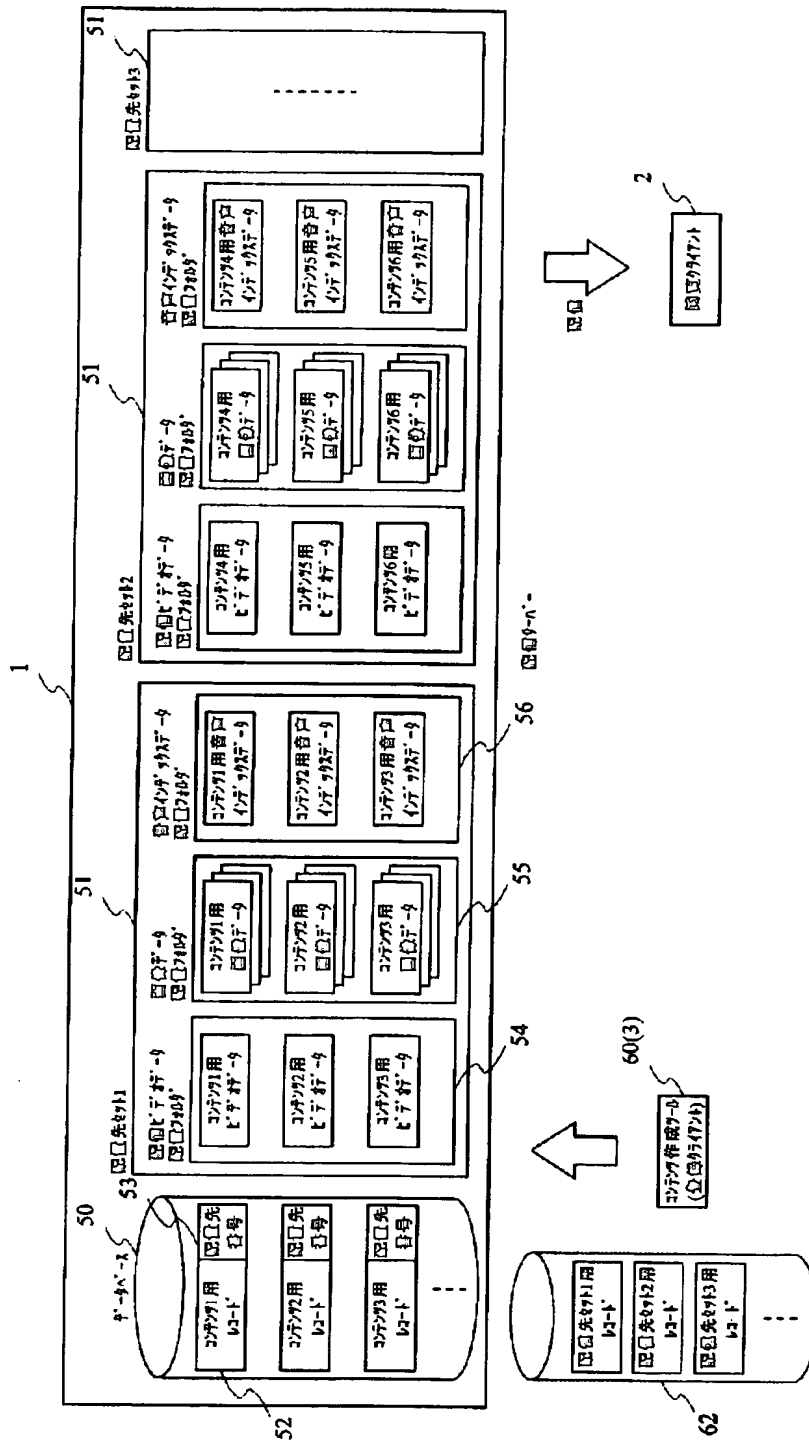
【図 6】



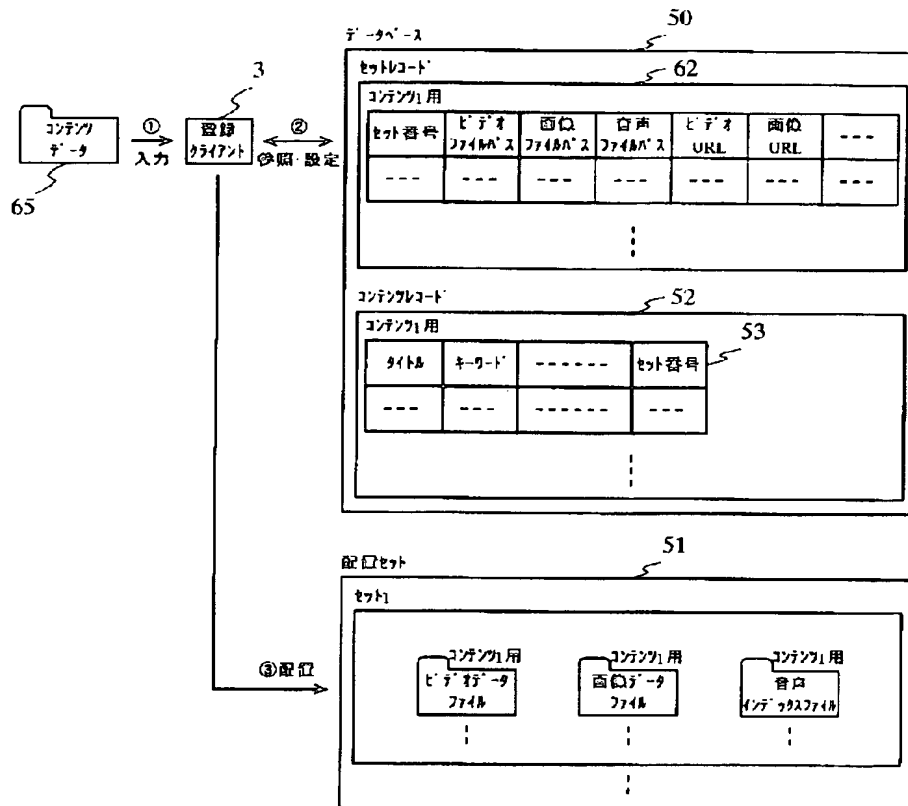
【図 7】



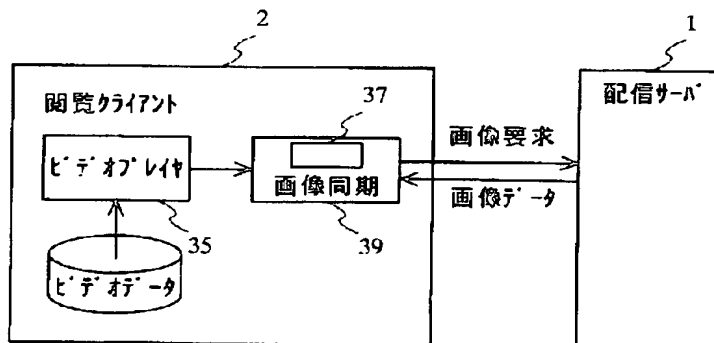
【図 8】



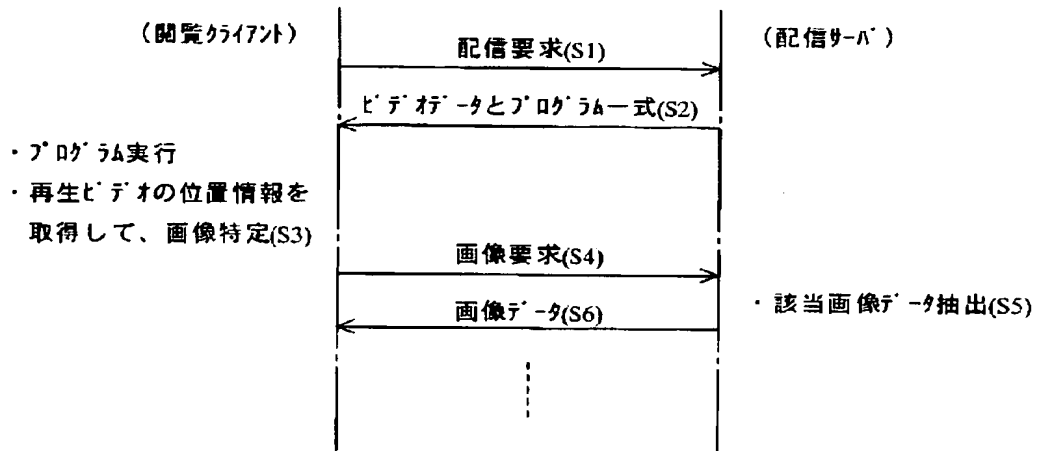
【図 9】



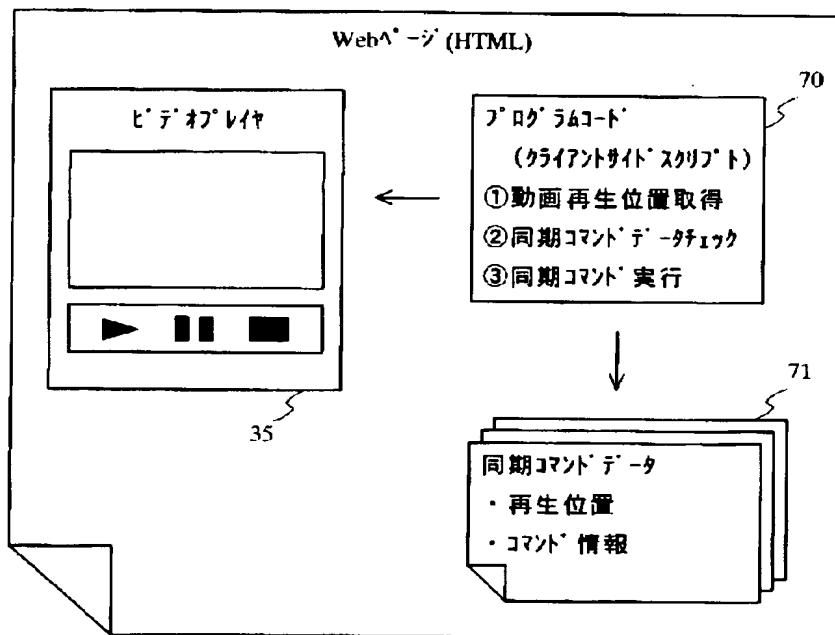
【図 10】



【図 11】



【図 12】




【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ビデオ撮影された講演などで使用された資料の静止画像データを、ビデオデータを同期させて閲覧ユーザに提示する。

【解決手段】 閲覧クライアント 2 のビデオプレイヤー 3 5 によるビデオデータ 5 の再生に伴って、当該ビデオデータの再生時間位置を画像同期機能部 3 9 で取得し、ビデオデータに対応付けた静止画像データとを保持する配信サーバ 1 に再生時間位置に予め対応付けられた静止画像データを要求し、配信サーバ 1 から当該静止画像データの提供を受けて画像表示部 3 7 に表示出力する。

【選択図】 図 1 0



特願 2 0 0 2 - 2 7 2 4 9 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 4 9 6]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社